



HAYVONLAR ORGANIZMIGA FIZIOLOGIK HOLATLARNING TA'SIRI.

Mahkamova Nodira Abduraimovna

GulDU mustaqil tadqiqotchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7234585>

ARTICLE INFO

Received: 03rd October 2022

Accepted: 10th October 2022

Online: 19th October 2022

KEY WORDS

*Pepsin, ximozin, o'pka
ventelyatsiyasi,
leykotsit, eritrotsit, gastroentrit,
pnevmoniya, bioelektor,
aminokislota, oqsil, immunologik*

ABSTRACT

O'zbekistonda qorako'l qo'ylarining maxsuldorligini oshirish bu kunning dolzarb masalalardan biri sanaladi. Ayniqsa yozning issiq paytlarida, harorat ko'tarilishi qorako'l qo'ylari organizmiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Ularda ovqat hazm qilish, qonning shakli elementlari hajmining ikki fazali o'zgarishi, nafas harakatlarining miqdorini ortishi bilan namoyon bo'ladi. Bu eksperimental tajribalarni o'tkazib fiziologik ko'rsatgichini yaxshilashiga olib keladigan jarayonlar hozirgi kunning dolzarb muamolaridan hisoblanadi.

Yilning issiq paytlarida, hayvonlar dalada boqilganda soya va soyabonlarning bo'lmasligi, ularning umumiy holatini buzilishiga olib keladi. Odatda, qorako'l qo'ylari yozning issiq paytlarida, harorat ko'tarilishi bilan yotoqlarga haydab kelinib besh-olti soat mobaynida, toki issiq qaytgunicha qoldiriladi. Bunday dam olish paytlarida hayvonlar quyoshning yondiruvchi nuri ta'sirida issiqdan loxas bo'ladi. Bu paytlarda qo'y qo'zilar boshlarini pastga tushirib, oyoqlarini keng qo'yib, harakatsiz turadi. Odatda qo'ylar oziqlanmaydilar holsiz, charchagan, istab-istamay kavsh qaytaradilar, ko'pchiliklarda katta qorin harakati va ichaklari peristaltikasi susayadi. Organizmda issiqlik almashinuvini boshqaruvchi organlar funksiyalari me'yorida ortib ketadi. Nafas olish tezlashadi va yuzaki bo'ladi 1 daqiqada 140-160 va undan ham yuqori, yurak harakatlari 160-200 martagacha ortadi,

tana harorati ayniqsa qo'zilar 1-1,5^oC ga ko'tariladi.

K.P. Plotnikovning ta'kidlashicha, qo'zilar yuzaki va tez nafas olishni chaqiruvchi organizmning qizib ketishi o'pkada turg'unlik xodisasini ta'minlaydi, uning to'qimalarining faoliyatini yomonlashtiradi va nihoyat o'sha organda patologik jarayonning yuzaga kelishini chaqiradi.

Organizmning qizishi qo'zilar organizmining rezistentligini pasayishiga olib kelishini o'rganish uchun V.K. Parakin (1960) quyidagi tajribani o'tkazadi: 4 ta qo'ziga intratraxéal yo'li bilan 4 ml dan pastarellning bir kunlik kulturasidan kiritdi, so'ngra ikki bosh qo'zini quyoshning issiq harorati ta'sirida va ikki boshini soyada, ayvon tagida saqlaydi. Soyadagi har ikkala qo'zi biri o'n kunda, ikkinchisi o'n to'rtinchi kundan keyin sog'aygan bo'lsa, quyosh ta'siridagilari yettinchi kundan keyin o'ldilar.



Yuqori darajadagi issiq harorat ta'sirida erkin xlorid kislotasi miqdorini kamayishi hisobiga shirdon ichidagi ozuqa massasining kislotalik darajasi kamayishini eksperimental tadqiqotlar hisobiga ko'rsatilgan (Yu.P.Kitakin va boshqalar 1959 y). Bu paytda pepsin va ximozinning hazmlovchi qobiliyati pasayadi. Issiq kunlari qo'zilarni sovuq suv bilan sug'orish yo'li bilan shirdon ichidagi massaning kislotalik darajasi, pepsin va ximozinning faolligining ortishini ta'minlash mumkin. Bularning hammasi oshqozon massasini va ingichka ichaklar bo'limidan ximusni bakterisidlik xususiyatini pasayishiga mikroblarning aktivlashishiga achish – bij'ish natijasida maxsulotlarning jamlashiga va qonga so'rilishiga olib keladi.

K.P.Plotnikovning (1965 y) kuzatishicha atrof muhit havosini va tuproqning harorati ortganda issiqlik ajralishini butun og'irligi nafas yo'llari zimmasiga tushadi. Natijada qo'zilarning nafas olish chastatasi bir daqiqada 160 marta yoki 4,2 baravar ortadi, o'pka ventilyatsiyasi 41,2% tezlashadi. T.E.Yusupovning (1954) kuzatishicha harakatlanganda va kavsh qaytarganda o'pka ventilyatsiyasi va gazlar almashinuvi keskin ortadi.

D.Kelov (1962) Turkmanistonning Qora qum sharoyitida qo'ylarda o'tkazgan tajribasida shu narsani aniqladiki ochiq havoda hayvon tanasi tomonidan qabul qilingan quyosh nurining radiatsiyasi bilan atrofni o'rab turuvchi va yer yuzining issiq haroratining yig'indisi ona qo'ylar va qo'zilar organizmni qizib ketishiga va issiqlik muvozanatini keskin buzilishiga olib keladi, mahsuldorlikga ta'sir ko'rsatadi va o'pka kasalliklarni yuzaga keltiradi.

1,5-2 oylik qo'zilarni har kuni quyosh nurining ta'sirida saqlagan

A.M.Axmedov va Yu.Yunusovlar (1968) shunday xulosaga keldilarki, qo'zilarni umumiy reaktivligi kuchsizlanadi, kunduz kunlari tana harorati 40,2 – 40,3°C ko'tariladi, bir daqiqadagi puls 111-117 gacha nafas harorati 39-42 martagacha tezlashadi, bu o'zgarishlar ertaga ertalabgacha saqlanib qoladi, leykotsitlar va eritrotsitlar miqdori ortadi, leykotsitlar formulada esa tayoqchasimon yadroli neytrofillar soni kamayib, limfositlarning miqdori ortdi.

Qo'zilarning gastroentrit va pnevmoniyaning og'ir kechadigan paytlarida umumiy oqsilning miqdori 4,03-5,30 g % gacha kamayadi va bu kamayish asosan globulinning fraksiyasi hisobiga yuz beradi. Kuchli issiq harorat ta'sirida qonning shaklli elementlarining o'lchamlari va shakllari ham o'zgaradi.

Z.Radbard et. al (1951) qo'ylarni quyosh nurida qizdirish natijasida ular qonidagi shaklli elementlarning hajmining ikki fazali o'zgarishi: tajribaning boshida uning 38% gacha kamayishi so'ngra 38 dan 44 – 49 % gacha ortish (gematokrit bo'yicha) kuzatildi.

Organizm nurlanganida eritrotsitlar hajmining o'zgarishini boshqa tadqiqotchilar ham kuzatganlar (O.N.Pavlov 1939; W. S / Kanter, 1954 va boshqalar.) Odamlarni ikki soatlik quyosh nuri bilan nurlanishdan keyin organizmning nisbatan tinch holatda eritrotsitlarning miqdori ortadi.(A.Yu.Yunusov 1970). Issiq harorat ta'sirida keyin organizmdagi eritrotsitlar soni o'zgarishini B.Do Boer (1945) va boshqalar ham qayd qilganlar.

S.D.Kalenova (1956) va boshqalar yoz va qish paytlarida juda katta miqdordagi donorlarni qonini o'rganib, yoz paytida eritrotsitlarning miqdori kamayishini aniqladilar va qishda esa uning miqdori



4100 dan 4950 mingacha o'zgarib, erkaklarda 3650dan 4460 mingacha, ayollarda esa 4000 dan 4800 ming va 3650 dan 4250 ming mm^3 qonda bo'lishini aniqladi. Yozda eritrotsitlar miqdorining kamayishini A.Yu.Yunusov (1963) va boshqalar ham aniqlaganlar.

Issiq harorat va quyosh insoliyatsiyasi bosh miyaning bioelektor fa'oligiga ham ta'sir ko'rsatadi. V.A.Lekax (1961) O.V.Levchuk (1966) ma'lumotlari bo'yicha yuqori issiq harorat bosh miya po'stlog'ining analiz va sintez funksiyasiga jiddiy ta'sir ko'rsatdi, aynan bu tasir qo'zg'aluvchanlik va to'rmozlanish jarayonlarining nisbatini o'zgarishi bilan karakterlanadi. Qo'zg'alish va to'rmuzlanish jarayonlarining faoligining pasayishini G.I.Gladishuk va boshqa (1959), L.M.Sidirova (1964) ham qayt qilganlar.

Z.T. Tursunovning (1960) fikricha miya po'stlog'ning quyosh harorati ta'siriga javob reaksiyasi turli darajadagi to'rmozlanish jarayonining yuzaga kelishini tezlashishi bilan nomoyon bo'ladi. Hayvon organizmiga issiq harorat va quyosh insoliyatsiyasining ta'siri R. Ahmedovning (1970) ma'lumoti bo'yicha tana haroratini $0,5^{\circ}\text{C}$ dan toki $0,7^{\circ}\text{C}$ gacha oshiradi.

B.B.Koyralskiy (1966) M.Sultonov (1967-1970) lar tashqi atrof muhit haroratini ko'tarilishi organizmlardagi metabo'lik jarayonlarni jadalashuviga olib kelmasligini eksperimental tadqiqotlar bilan aniqlaganlar.

R. Axmedovning (1970) tajribalari shuni ko'rsatadiki, havo harorati ko'tarilganda moddalar almashinuvining jadalligi pasayadi va holat anchagina yuzakilashadigan nafas harakatlarining miqdorini ortishi bilan namoyon bo'ladi.

Havoning issiq yuqori harorati va quyosh insolyatsiyasi ichaklar motorikasiga ta'sir ko'rsatadi. U.Z.Qodirov K.Rahimovlar (

1970) ushbu omillar ichaklarning yuqori bo'limlaridagi ximusning harakat tezligini sekinlashishi uning tonusi, ritmik qisqarishlar chastotasi sekinlashishi, ichaklarning davriy faoliyatining buzulishini aniqladilar. Ammo, Z.A.Isxoqov (1960) A.N.Lisov va A.A.Sevastyanovalar (1961) qorako'l qo'ylariga yuqori harorat va quyosh insoliyatsiyasining oshqozon ichak tizimining harakat va sekretorlik funksiyalariga ta'sir ko'rsatmasligini ko'rsatib beradilar. Shu bilan birga A.Yu.Yunusov va boshqalar (1970) ma'lumotiga ko'ra qizitilishning birinchi kunida ichaklardagi so'rish xususiyatlari keskin ravishda yomonlashadi. Masalan, tajribaning birinchi besh kunida ingichka ichaklar tizimida yog' kislatalarining qayta so'rilishi 41,63% ga va boshlang'ich qismida 34,66% ga pasaygan bo'lsa ingichka ichaklarning o'rta qismida aminokislotalarning qayta so'rilishi o'rtacha $97,2 \text{ mm}^3$ gacha kamaydi (nazaorat guruhida esa 70,5 – 71,1 mm^3).

R.K.Karimovning (1970) ma'lumotlari bo'yicha tashqi harorat $38-41^{\circ}\text{C}$

bo'lganda kalamushlar organizmining barcha to'qimalarida azotning miqdori: jigarda 37,2 %, buyraklarda 24,1% , muskullarda 15,3 %, ichaklarda 21,9 %ga kamayadi. Muallif ushbu omillar ta'sirida organizmda almashinuv jarayonlarining jadal pasayishi, to'qima oqsillari hajmini kamayishiga olib kelishi va bu esa o'z navbatida oqsillar almashinuvining oxirgi mahsulotlarining miqdori jihatdan kamayishini chaqirishini tushuntirib beradi.

N.D.Krakosevich va boshqalar (1977) buzoqlarning muqobil sharoiti- mikroiklimi buzoqlarning fiziologik ko'rsatgichini yaxshilashiga ta'sir ko'rsatishini



eksperimental tajribalar bilan ko'rsatib berdi. Ular organizmning tabiiy rezistentligini oshiradi, buning natijasida esa buzoqlarning dispepsiya va bronxopnevmaniya bilan kasallanishini pasayishini ta'minlaydi.

D.A. Ustinov (1976) o'zining mahsus "Sanoat chorvachiligidagi stress omillari"ga bag'ishlangan asarida qishloq ho'jalik hayvonlarini haroratli stresslarini oldini olish eng samarali usullardan biri bo'lib, chorvachilik fermasini havo sovutuvchi tizim bilan yaxshi shamollatish hisoblanadi deb qayt qiladi. Bu esa molxonadagi haroratni namli mikro iqlimini avtomatik ravishda ta'minlash imkonini beradi.

Keltirilgan ma'lumotlardan shunday hulosaga kelish mumkinki, atrof

muhut haroratining o'zgarishi, hayvonlarda yangi yashash sharoitiga moslashishi jarayonida jiddiy fiziologik kuchlanish chaqiradi, natijada antigenli qo'zg'atuvchilar tasirida chidamlilik darajasini ta'minlovchi immunologik javob reaksiyasi yetarlicha bo'lmaydi.

Yuqori darajadagi issiq harorat va quyosh insolyatsiyasini odamlar va laboratoriya hayvonlar organizmiga ta'siri ma'lum darajada o'rganilgan, ammo ekalogik jihatdan noqulay sharoit omillari: issiq harorat to'yimli moddalarni taqchiligi, naslchilik ishlarini chigallanishi, hayvonlar organizmning turli kasalliklarga chidamlilik darajasini pasayishini ko'rsatib turibdi.

References:

1. Abdullayev M.A., Ro'ziqulov R.N. Odam va hayvonlar tabiiy immunitetining mikroba muxitga nisbatan ipizootologik va epidemiologik faoliyatlari. Qishloq xojaligida bozor islohotlarini keskin chuqurlashtirish muomlari. SamQXI 2-jild. Samarqand 1998 yil, 4-8-betlar.
2. Абдусатторов А. Проблемы сохранения молодняка. Ж.Сельское хозяйство Узбекистана №1. Ташкент, 1997. с 16-17.
3. Агаев Р.А., Лабудина Н.В. Иммунореактивность овец различных типов конституции в остром опыте. В кн. Селекция сельскохозяйственных животных на устойчивость к болезням. Госагротом. Москва, 1989. с 44.
4. Устинов Д.А. Стресс-факторы в промышленном животноводстве. Россельхозиздат. М., 1976, с. 201.
5. Ушаков Ю.А., Минеев В.В. Трансминазная и каталазная активность крови у помесных телят. В кн. Материалы VII Всесоюзной конференции по физиологии и биохимии овец и коз по повышению продуктивности сель. Хоз. Животных. Боровск, 1970, с. 256-267.
6. Хасанов М.М. Сывороточные белки каракульских овец Ташкент. Мехнат, 1995, с 169.